ВЕДЫ

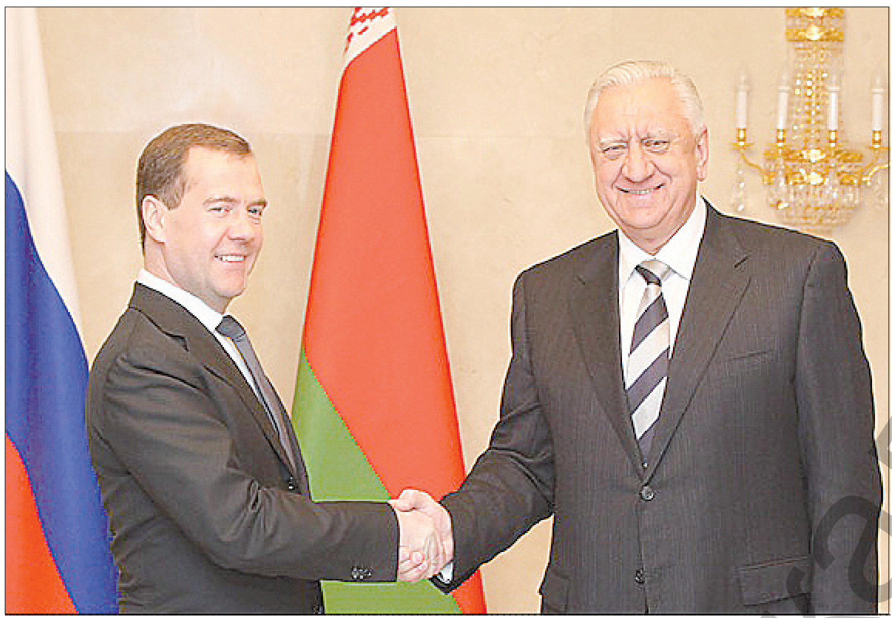
НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

№ 51 (2415) 17 снежня 2012 г.

Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

НОВЫЕ СОЮЗНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Заседание Совета Министров Союзного государства состоялось 12 декабря в Москве с участием глав Правительств Беларуси и России Михаила Мясниковича и Дмитрия Медведева. В повестку дня было включено более трех десятков вопросов, охватывающих различные направления белорусско-российского взаимодействия.

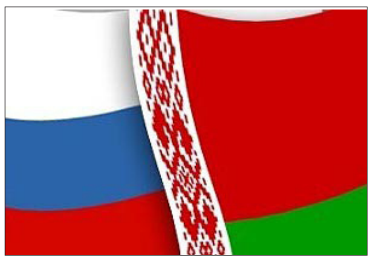


В ходе заседания рассматривались итоги торгово-экономического сотрудничества в январе – сентябре 2012 года, отчет об исполнении бюджета Союзного государства за первое полугодие 2012 года и основные параметры проекта бюджета на 2013 год.

Большой блок вопросов касался реализации программ Союзного государства. Участники заседания рассмотрели ход работы по основным направлениям формирования единого научно-технологического пространства и перечень приоритетных научно-технологических и инновационных программ и проектов Союзного государства. Также были подведены итоги выполнения ряда совместных программ, утверждены проекты четырех новых.

Так, стартует научно-техническая программа Союзного государства «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов на 2012-2016 годы» («Композит»). Программа состоит из трех разделов. Первый предусматривает разработку прогрессивных технологий и техники для производства композиционных материалов на базе высокопрочных полиэтиленовых и непрерывных базальтовых нитей, углеродных волокон, фторопластов, обладающих уникальными свойствами радиопоглощения, электромагнитногоэкранирования, шумопоглощения и вибропоглощения. Второй раздел программы посвящен созданию современных матриц для композиционных материалов, обеспечивающих надежную тепло- и термостойкость, повышенный ресурс эксплуатации, а также обладающих высокими экологическими свойствами. Третий включает в себя создание конкурентоспособных материалов для армирования современных композитов. В результате выполнения программы будут разработаны 54 принципиально новых технологических процесса, спроектированы, изготовлены и испытаны 23 опытных и экспериментальных образца современного оборудования, начато производство 59 новых видов продукции.

Кроме того, на заседании Совета Министров Союзного государства утверждена новая научно-техническая программа «Разработка современной и перспективной технологии создания в государствах-участниках Союзного государства тепловизионной техники специального и двойного назначения на базе фотоприемных устройств инфракрасного диапазона третьего поколения» («Союзный тепловизор»). Ею предусматривается разработка общедоступных базовых технических средств – крупноблочных компонентов инфракрасной техники для ее дальнейшего развития, расширения номенклатуры тепловизоров мирового уровня, масштабов и сфер их применения в Союзном государстве. Предприятия – потенциальные изготовители тепловизионной техники получат возможность на основе созданных по программе базовых фотоприемных модулей с минимальными затратами и в кратчайшие сроки разрабатывать разнообразные конструкции современных тепловизоров. Планируется, что потребителями тепловизионных устройств будут более 50 предприятий радиоолокационного комплекса Беларуси и России.



Кроме того, Беларусь и Россия согласовали бюджет Союзного государства на 2013 год в объеме 160 млн долларов США. По словам М.Мясниковича, вопросы, вынесенные на рассмотрение заседания Совета Министров Союзного государства, в целом согласованы: «Группа высокого уровня на площадке Постокома рассмотрит вопросы дальнейшей интеграции наших стран по отдельным направлениям». Также достигнута договоренность о переходе ко взаимному признанию лицензий, сертификатов и других разрешительных документов.

М.Мясникович позитивно оценил динамику торгово-экономического сотрудничества между Беларусью и Россией и выразил уверенность в том, что страны смогут преодолеть планку по взаимному товарообороту в 40 млрд долларов США. Он добавил, что стороны наметили во время переговоров реализацию около пяти крупных совместных проектов. «В ближайшее время группа Дворкович – Семашко, которая создана для их отработки, придаст необходимый импульс этой работе», – резюмировал Премьер-министр.

Недавно стало известно, что Президент России Владимир Путин подписал Федеральный закон «О ратификации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях». В соответствии с документом ратифицируется Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях, подписанное в Минске 15 марта 2011 года.

Целью Соглашения является создание правовой и организационной основ для взаимовыгодного сотрудничества с Республикой Беларусь в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.

По информации БелТА и портала союзного государства soyuz.by

ИННОВАЦИОННОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Председатель ГКНТ Игорь Войтов посетил ОАО «Минский научно-исследовательский приборостроительный институт» (МНИПИ) и обсудил с руководством и рабочим коллективом предприятия перспективы развития на ближайшие годы.



Игорь Войтов сообщил, что выпускаемая МНИПИ продукция – инновационная и высокотехнологичная, поэтому имеются неплохие показатели по экспорту и импортозамещению, а география присутствия достаточно широкая – от традиционных рынков сбыта на пространстве СНГ – Россия и Украина – до дальнего зарубежья. Он также отметил, что в 2012 году Минский научно-исследовательский приборостроительный институт выполняет более 20 заданий по государственным научно-техническим программам (ГНТП) – «Радиоэлектроника-2», «Электроника и фотоника», «Космические системы и технологии», «Эталоны и научные приборы». «В результате успешного выполнения заданий ГНТП достигнут существенный экономический эффект», – подчеркнул И.Войтов.

В свою очередь генеральный директор ОАО «МНИПИ» Николай Кухаренко сообщил, что предприятие выпускает многочисленные электро- и радиоизмерительные приборы, дозиметрическую аппаратуру, средства связи и контрольно-измерительные системы. «В текущем году, если говорить об экономических показателях, за январь – сентябрь объемы производства превысили уровень 2011 года и достигли 234% по основной деятельности, экспорт – 145%, рентабельность по приборной продукции – около 7%», – сказал Н.Кухаренко.

Следует отметить, что широкий ассортимент продукции выпускают и дочерние предприятия ОАО «МНИПИ»: НПУП «Атомтех» (основной разработчик и производитель аппаратуры ядерного приборостроения в СНГ) и «Дисплей» (выпускает более 250 типов ЖК-устройств). В настоящее время «Атомтех» активно осваивает рынок Японии. С начала года в эту страну продано свыше 700 приборов для контроля продуктов питания, что составляет около 25% от общего объема рынка этой продукции. К слову, столько же занимает и продукция американского производства, остальные 50% – распределены между японскими, шведскими, немецкими и др. производителями. Перспективным направлением в НПУП «Атомтех» считают также выпуск аппаратов по оценке радионуклидов в организме человека. В целом, как отметил Н.Кухаренко, ОАО «МНИПИ» и дочерние предприятия постоянно осваивают новые направления приборостроения для нужд реального сектора экономики и выпускают современную продукцию, востребованную на внутреннем и внешних рынках.

ЗАСЕДАНИЕ МС НТИ

В Москве прошло 7-е заседание Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах (МС НТИ). От Республики Беларусь в нем принимал участие Председатель ГКНТ Игорь Войтов.

В повестке дня заседания было более 12 вопросов, в том числе о выполнении решений 6-го заседания МС НТИ и мероприятий по реализации Программы на 2012-2014 годы и последующий период, о работе и финансировании Национальных контактных центров Программы, о создании международной корпорации инновационного развития (Корпорации «МИР»), а также о пилотных проектах организаций Армении, Казахстана, Киргизии и Молдовы. Кроме того, участники совещания обсудили план работы МС НТИ на 2013 год и место проведения очередного заседания Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах.

Пресс-служба ГКНТ

БЕЛОРУССКИЙ ПУТЬ К ПАРЛАМЕНТАРИЗМУ

Политический бомонд постсоветских стран и не только оказался 10 декабря 2012 года в Москве. Здесь состоялся Международный парламентский форум «Современный парламентаризм и будущее демократиии», во время которого представители Беларуси поделились своим видением развития парламентаризма в нашей стране.

В гостинице «Украина» прошли четыре секционных заседания. На заседании третьей секции «Современное общество и институты демократии: мировой опыт», где присутствовало около сотни известных политиков, с большим докладом «Этапы развития белорусского парламентаризма (социологический анализ)» выступил автор этих строк. Рассмотрим данные этапы.

Первое государственное образование на наших землях − Неврида − упоминается Геродотом под 513 годом до н.э. Позднее 2,5 тыс. лет назад в скандинавских сагах встречается название «страны Вильтиненланд», располагавшейся на территории нынешней Беларуси. Это было развитое государство-поселение. Оно занималось торговлей и земледелием, имело собственное войско.

Новый этап, представляющий начало перехода к более развитым формам представительства, был связан с Полоцким вече – общим собранием горожан, на котором решались важные государственные вопросы. Вече было и высшей судебной инстанцией. В первой половине XIII столетия образовалось Великое княжество Литовское. В середине XV века в нем постепенно формируются важные коллегиальные органы – «Вялікі вольны сейм» и «Гаспадарчая рада». При Витовте произошли кардинальные перемены в парламентских институтах ВКЛ. В 1413 году права Сейма были расширены. Он утверждал вступление на престол нового монарха, а в некоторых случаях – даже избирал его.

1 июля 1569 года Великое княжество Литовское и Королевство Польское объединяются в федеративное государство – Речь Посполитую. Создается единый Сейм. Он имеет двухпалатную структуру и состоит из Посольской избы и Сената. В это время получило развитие liberum veto («свободное вето») – принцип, который позволял любому депутату Сейма прекратить обсуждение вопроса и работу Сейма вообще. Были случаи, когда депутата выбрасывали в окно, но он возвращался через трубу камина (печи), кричал «Не позволям!» и не давал возможности продолжать работу.

После второго раздела Речи Посполитой в 1793 году для формального утверждения этого решения в Гродно был созван депутатский Сейм. Дворец, в котором проходило заседание парламента, был окружен российскими войсками. Депутаты, не имея возможности покинуть дворец, трое суток провели в полном молчании, не сказали ни слова, но так и не приняли решение о разделе государства. Императрица Екатерина распустила парламент.

В 1917 году произошла Великая Октябрьская социалистическая революция, в результате которой была создана Советская Социалистическая Республика Белоруссии (ССРБ). В 1977 году принята новая Конституция, призванная закрепить правовые формы социалистического общества. Однако в начале 90-х годов прошлого столетия произошел развал СССР.

Выборы в Верховный Совет Республики Беларусь XIII созыва – первый парламент нового независимого государства – проходили в сложных экономических и политических условиях. Рейтинг парламента составлял лишь 1,7%. Выборы состоялись, но создать работоспособный парламент не удалось. Социологический анализ показал, что в Беларуси не получилось эффективного разделения властей. Одна ветвь власти постоянно вмешивалась в сферу компетенции другой.

Так долго продолжаться не могло. Президент Республики Беларусь А.Лукашенко инициировал референдум, на который был вынесен вопрос относительно принятия изменений и дополнений в Конституцию страны. После этого в Беларуси возникла принципиально новая политическая реальность: был создан двухпалатный парламент и новая политическая система, которая сегодня продолжает свое развитие.

В заключение отметим, что в работе форуме приняло участие свыше двухсот человек (более пятидесяти зарубежных гостей), из них – 102 парламентария. Многие из них соберутся на подобный форум и в следующем году. Его предполагается сделать традиционным.

Игорь КОТЛЯРОВ,
директор Института социологии НАН Беларуси

ОБМЕН ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Республиканский центр трансфера технологий (РЦТТ) стал первой белорусской организацией и первой организацией на территории стран ЕврАзЭС, принятой в члены сети американской Ассоциации университетских менеджеров по трансферу технологий (AUTM).

AUTM – некоммерческая ассоциация, которая была основана в США в 1974 году представителями 75 организаций с целью содействия коммерциализации технологий, созданных за счет бюджетных средств. Сейчас ассоциация объединяет более 3.400 профессионалов по всему миру, которые работают в академических, научно-исследовательских, государственных и коммерческих организациях, Деятельность AUTM направлена на содействие передачи технологий посредством образования, пропаганды, организации сетевого взаимодействия и коммуникаций. AUTM – это 2-я сеть трансфера технологий США и 7-я зарубежная сеть трансфера технологий, членом которой стал РЦТТ.

AUTM представляет своим членам различные информационные ресурсы. В том числе это электронная площадка для размещения и поиска технологических предложений, запросов и «историй успеха»; а также площадка AUTM для поиска специалистов и работы в области трансфера технологий; информация о ежегодных и региональных совещаниях AUTM, о профессиональных курсах повышения квалификации и мероприятиях AUTM. Также предоставляется бесплатный доступ к четырехтомному «Руководству AUTM по трансферу технологий»; двухгодичным отчетам AUTM об окладах специалистов центров трансфера технологий; 20-летней статистической базе данных AUTM по трансферу технологий (STATT); ежегодному обзору AUTM результатов лицензирования и другой научно-исследовательской деятельности; справочнику членов AUTM и доступ к рецензируемым журналам AUTM, в которых могут публиковаться члены AUTM; информационным бюллетеням AUTM.

По информации ictt.by

На заседании Бюро Президиума НАН Беларуси 6 декабря 2012 года был рассмотрен целый ряд вопросов.

ИЗ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

О назначении

Бюро Президиума НАН Беларуси рекомендовало назначить на должность заместителя директора по научной работе ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований Национальной академии наук Беларуси» кандидата экономических наук Чечко Алексея Павловича.

А.Чечко родился в 1972 году в г. Барановичи Брестской области. В 1996-м окончил Академию управления при Президенте Республики Беларусь. В 1996-2006 годах работал преподавателем-стажером, старшим преподавателем, заместителем директора Института Академии управления при Президенте Республики Беларусь. В 2006-2012 годах – ведущий специалист, главный специалист, начальник отдела и заместитель начальника управления научно-технической политики ГКНТ. С ноября 2012 года – по настоящее время – заведующий отделом инновационного развития, исполняющий обязанности заместителя директора по научной работе ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований Национальной академии наук Беларуси».

Научно-аналитический доклад

С большим вниманием и интересом на заседании Бюро Президиума НАН Беларуси был заслушан научно-аналитический доклад «Лесные ресурсы – как возобновляемый энергетический потенциал Беларуси», с которым выступил директор Института леса НАН Беларуси Александр Ковалевич. Как было отмечено, в настоящее время получение энергии из биомассы − одно из наиболее динамично развивающихся направлений в связи с прогрессирующим истощением ископаемых энергоносителей. Развитие малой энергетики на основе использования древесного топлива является одним из важнейших направлений, обеспечивающих снижение доли импортозамещающих энергоресурсов, повышение энергоэффективности экономики. Общая площадь земель лесного фонда Республики Беларусь на 01.01.2012 составляет 9,43 млн га. Лесные земли занимают 91,5%, среди них покрытые лесом – 85,4%. Лесистость территории страны – 38,8%. Общий запас насаждений растущей древесины составляет 1 млрд 598 млн кубических метров. В топливно-энергетическом балансе Беларуси древесные ресурсы составляют 6,6% (9,2 млн кубических метров древесного топлива).

Институтом леса НАН Беларуси в рамках выполнения ГКПНИ «Энергобезопасность», ГНТП «Экологическая безопасность», ГНТП «Управление лесами и рациональное лесопользование» разработаны методы оценки древесных ресурсов, определены масштабы эффективного использования древесного сырья и нормативы использования лесосечных отходов при проведении рубок леса, а также рекомендации по лесовыращиванию на выработанных торфяниках в топливно-энергетических целях. Вышеуказанные разработки апробированы при создании более 1.700 га топливно-энергетических плантаций, оценке древесного топлива в регионах страны и объемов изъятия лесосечных отходов при проведении рубок лесов в лесном фонде Беларуси.

По результатам рассмотрения научно-аналитического доклада «Лесные ресурсы – как возобновляемый энергетический потенциал Беларуси» Бюро Президиума поручило Институту леса выработать научные рекомендации и направить их заместителю Премьер-министра Республики Беларусь, в облисполкомы, министерства лесного хозяйства, энергетики, природных ресурсов и охраны окружающей среды, концерн «Беллесбумпром». Ученым Института надо будет также внести предложение в Минлесхоз, Минэнергетики, концерн «Беллесбумпром», другие заинтересованные органы государственного управления о проведении с участием НАН Беларуси международного научно-практического семинара по вопросам оценки, воспроизводства (в том числе плантационного лесовыращивания) и рационального использования древесных топливных ресурсов Беларуси, а также организации учета, заготовки, транспортировки, подготовки к использованию древесного топлива.

О ходе выполнения Государственной программы освоения в производстве новых и высоких технологий на 2011-2015 годы

Бюро Президиума рассмотрело ход выполнения вышеназванной госпрограммы. Проделанная работа по организации ее выполнения была одобрена. Вместе с тем отмечено, что Программу необходимо конкретизировать по отдельным направлениям и проектам. Задания Программы в 2012 году выполнены в полном объеме и в соответствии с показателями, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.09.2012 № 848. Как подчеркнул заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, данная госпрограмма должна стать важным инструментом по выполнению отечественными предприятиями планов модернизации в стране.

На заседании Бюро Президиума НАН Беларуси 6 декабря 2012 года был рассмотрен также план приема в магистратуру Института подготовки научных кадров НАН Беларуси на 2013/2014 учебный год. Так, с учетом анализа потребности в магистрах, а также требований образовательных стандартов второй ступени высшего образования решено утвердить план набора в магистратуру в количестве 120 человек (бюджет). Как было подчеркнуто на заседании Бюро Президиума, сегодня Институту необходимо практиковать различные формы обучения, расширять подготовку научных кадров, больше работать с институтами.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ЧЕХИЕЙ



Возможности совместной реализации инновационных проектов в медицине, металлургии, машиностроении и нефтехимии, а также дальнейшего обмена информацией в области науки, технологий и инноваций обсудили белорусские ученые с представителями научных и деловых кругов Чехии. Эти направления сотрудничества находились в центре внимания во время визита в Чехию белорусской делегации во главе с руководителем сектора Научно-технологического парка БНТУ «Политехник» Григорием Сенченко.

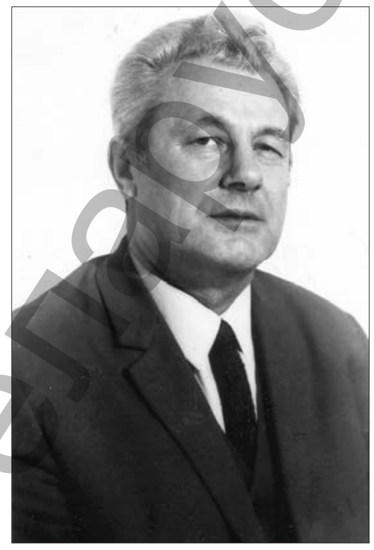
Белорусская делегация, в состав которой вошли представители Национальной академии наук, Белорусского государственного университета, Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Белорусского национального технического университета, Гомельского государственного технического университета имени П.О.Сухого, Белорусского инновационного фонда и научных организаций Беларуси, приняла участие в XIX Международном симпозиуме «Innovation 2012», а также в XIX Международной выставке изобретений и инноваций.

Визит белорусских научных кругов в Чехию состоялся в рамках деятельности белорусско-чешской рабочей группы по научно-технологическому и инновационному сотрудничеству и реализации подписанной в ноябре 2011 года программы научно-технического сотрудничества между чешским Министерством образования, молодежи и спорта и ГКНТ.

По информации БелТА

ОСНОВАТЕЛЬ ШКОЛЫ БЕЛОРУССКИХ ГЕНЕТИКОВ

3 декабря 2012 года исполнилось 100 лет со дня рождения Николая Васильевича Турбина – академика НАН Беларуси и Российской сельскохозяйственной академии, лауреата Государственной премии БССР в области науки и техники, заслуженного деятеля науки БССР, основателя школы белорусских генетиков, создателя Института генетики и цитологии НАН Беларуси и его первого директора.



Н.Турбин родился в рабочем поселке Тума Рязанской области в семье служащего. Окончил Тумскую девятилетку и в 1930 году поступил на агрономический факультет Воронежского сельскохозяйственного института. После окончания учебы его как лучшего студента оставляют для дальнейшей подготовки в аспирантуре при кафедре генетики и селекции. Будучи аспирантом, он в Московском государственном университете прошел годичную стажировку для подготовки к чтению лекций по дарвинизму. Николай Васильевич успешно защищает кандидатскую диссертацию, а в 1942 году после окончания докторантуры при АН СССР – докторскую диссертацию в Ашхабаде. Через три года он возглавил кафедру генетики Ленинградского государственного университета, а с 1948 по 1951 год работал директором Биологического научно-исследовательского института ЛГУ. Спустя еще два года ученый избирается академиком АН БССР.

Подъем и развитие генетической науки в конце 50-х – начале 60-х годов в Беларуси связан в основном с организаторской, научной и педагогической деятельностью Н.Турбина. В Институте биологии в 1955 году создается отдел генетики, который через 10 лет преобразовывается в Институт генетики и цитологии АН БССР и становится центром научных исследований по проблемам генетики в республике. Являясь одновременно заведующим кафедрой дарвинизма и генетики БГУ и руководителем Института генетики и цитологии, Н.Турбин объединил усилия этих коллективов, направив их на решение ряда важных проблем. В университете студенты слушали курс лекций по так называемой «формальной генетике», выполняли курсовые и дипломные работы, связанные с этими проблемами. Лекции Николая Васильевича пользовались огромной популярностью, они собирали полные аудитории студентов и преподавателей разных кафедр. Слушателей привлекало яркое, образное изложение и талант лектора, его лекции отражали дух времени, заражали своей увлеченностью предметом, непримиримостью к узости и косности в понимании основных законов генетики.

Академик внес большой вклад в разработку важнейших генетических проблем: биологии оплодотворения растений, теории гетерозиса и экспериментальной полиплоидии, нехромосомной наследственности и цитоплазматической мужской стерильности, физиолого-генетической теории продуктивности растений, прикладной генетики сельскохозяйственных культур и др. Н.Турбиным предложена оригинальная концепция гетерозиса и выполнены важные теоретические исследования по применению математических методов генетического анализа типов действия генов при гетерозисе. Особого внимания заслуживают его работы по использованию гетерозиса в селекции полигибридов сахарной свеклы.

Под руководством и при непосредственном участии Н.Турбина в республике получили развитие исследования по молекулярной генетике и биотехнологии. Впервые в СССР начаты работы по генетической трансформации растений – новому в то время направлению мировой науки. Получили развитие в Институте работы по генетике канцерогенеза, в результате чего была сформулирована генетическая концепция раковой анергии и предложен оригинальный подход к диагностике рака.

В 1967 году Н.Турбин избирается академиком Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук, а в 1968 году – академиком-секретарем Отделения растениеводства и селекции ВАСХНИЛ. Позже Николай Васильевич переезжает на работу в Москву. Его талант ученого-организатора и активная научная деятельность стали предпосылкой значительного повышения теоретического уровня исследований, выполняемых в институтах ВАСХНИЛ. В 1974 году он создает в Москве Всесоюзный институт прикладной молекулярной биологии и генетики ВАСХНИЛ. В последние годы своей жизни ученый возглавлял лабораторию генетики и физиологии продуктивности Всесоюзного (ныне Всероссийского) института растениеводства им. Н.И.Вавилова.

Последним его научным увлечением стали исследования по генетике и селекции тритикале, которые он начинал в Беларуси, когда этой культуры в республике еще не знали. Работы проводились в России, Украине, Узбекистане, Киргизии и Таджикистане. Были созданы, испытаны и районированы в разных зонах Союза высокоурожайные сорта этой культуры, изучены особенности нового морфофизиологического типа гексаплоидного тритикале, отличающегося резко повышенной продуктивностью. При его непосредственном участии сорт ярового тритикале «Немига-2» был зарегистрирован Государственным агропромышленным комитетом СССР в 1982 году и районирован в Киргизии и Таджикистане.

Огромная эрудиция и большой научный опыт позволили академику наряду с теоретическими и экспериментальными трудами в области генетики и селекции растений опубликовать ряд широко известных работ по вопросам видообразования, философским проблемам генетики, прогнозирования направлений и методов селекции растений.

Н.Турбин неоднократно представлял отечественную генетическую науку за рубежом, выступая с докладами на международных конгрессах и конференциях, читая лекции по генетике в университетах Великобритании, Канады и Швеции. В 1972-1976 годах он избирается Президентом и почетным членом Всесоюзного общества генетиков и селекционеров СССР им. Н.И.Вавилова.

Одаренность и величие этого человека, проявившиеся в разносторонности его творческой натуры, глубине его мыслей, его богатом духовном мире, увлеченности наукой, доброжелательности, создавали ту особую творческую атмосферу в Институте, которая привлекала молодежь, заставляла людей, посвятивших себя науке, быть беспредельно преданными ей всю жизнь. Он щедро делился своими мыслями, идеями с учениками и коллегами, его яркие выступления вдохновляли, заражали оптимизмом и верой, оживляли, реанимировали угасшие от временных неудач умы и души. Обаяние Николая Васильевича как человека и ученого, его исключительная эрудиция покоряли каждого, кто присутствовал на его лекциях в студенческие годы.

С полной объективностью можно сказать, что Н.Турбин не только создал Институт, но и определил основные направления исследований. Академик был и Учителем с большой буквы. Среди его учеников 18 докторов наук и более 40 кандидатов, которые успешно работали и работают не только в Беларуси, но и в других странах мира. Научной школой Николая Васильевича можно объективно считать созданный им Институт, в работе которого воплотились его идеи.

Имя этого выдающегося ученого навечно внесено в историю белорусской науки. Хочется верить, что Институт, в создание и организацию которого Николай Васильевич вложил так много энергии, таланта и сердца, продолжит свою творческую жизнь и сохранит достойное место в мировой науке.

Л.В.ХОТЫЛЕВА, Л.М.СУЩЕНЯ, Н.А.КАРТЕЛЬ, И.Д.ВОЛОТОВСКИЙ, А.В.КИЛЬЧЕВСКИЙ, Л.Н.КАМИНСКАЯ, Р.И.ГОНЧАРОВА

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

● Проекты БРФФИ

Ученые Объединенного института машиностроения и Института порошковой металлургии НАН Беларуси разработали композиционные механоактивированные порошковые наполнители с улучшенными свойствами. Работы велись группой ученых под руководством академика Петра Витязя при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Специалисты изучили механоактивированные порошки на основе меди и железа, легированные легкоплавкими металлами In, Bi, Sn, Ga, и их сплавы с галлием. Также изучались продукты самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) в системах Ni-Al, Cu-Al, Fe-Al; в металлооксидных системах Al-Fe-Fe_2O_3; Al-NiO; Al-Ni-NiO, Al-TiO_2; наноразмерные частицы карбида вольфрама, меди, формируемые в условиях электрических разрядов в жидкостях. В ходе исследований была установлена кинетика и стадийность химического взаимодействия твердых металлов с жидкими в процессах активации, а также кинетика и стадийность структурообразования функциональных материалов на основе механоактивированных порошков. Показано влияние активации твердой фазы на процессы взаимодействия на границе раздела с жидкой фазой.

По словам П.Витязя, в результате созданы композиционные механоактивированные порошковые наполнители систем Cu-Bi, Cu-Sn, Cu-In, Cu-Ga для диффузионно-твердеющих галлиевых паст, применяемых при соединении разнородных материалов без нагрева, которые обеспечивают ускоренное твердение сплавов, повышение прочностных свойств и электрофизических по сравнению с традиционными микрокристаллическими порошковыми наполнителями. Кроме того, получены порошки интерметаллидов и композиций интерметаллид/оксид для газотермического напыления жаростойких покрытий, а также покрытий, работающих в условиях комплексного воздействия эрозии и коррозионно-активных сред при повышенной температуре.

Также в ходе исследований были разработаны плазмоактивированные методы электроразрядной и лазерной обработки порошков в жидкостях, обеспечивающие контролируемый синтез нанокомпозитных частиц и модификацию их физико-химических характеристик. Определены оптимальные режимы образования наночастиц в искровом разряде в жидкости. Лазерно-плазменная технология контролируемого формирования и модификации полупроводниковых халькогенидных структур будет использована для улучшения работы пленочных полупроводниковых приборов и выработки рекомендаций относительно увеличения эффективности использования электроразрядной и лазерной плазмы в технологических процессах получения композитных материалов, широко используемых в современной микро- и оптоэлектронике. Ученые также дали рекомендации по практическому использованию получаемых функциональных материалов и описали перспективы дальнейшего развития методов формирования нанокомпозитных материалов с заданной структурой и свойствами в условиях взаимодействующих твердой и жидкой фаз.



По мнению П.Витязя, полученные результаты исследований процессов взаимодействия механоактивированных твердых металлов с металлическими расплавами, фазо- и структурообразования при механическом смешивании, СВС, электроразрядной и лазерной активации могут найти применение при разработке композиционных материалов с повышенной пластичностью, теплопроводностью и адгезионной прочностью, применяемых в машиностроении, электротехнической, химической промышленности, а также при синтезе металлических и биметаллических наноразмерных частиц, интерметаллических соединений и композитов типа интерметаллид/оксид, интерметаллид/карбид для получения защитных и износостойких покрытий.

Результаты данной работы могут быть использованы на предприятиях Минпрома. В частности, на НПО «ИНТЕГРАЛ» и предприятиях-изготовителях изделий микроэлектроники для пайки элементов в труднодоступных местах корпуса; на ЗАО «Атлант» для пайки медных труб теплообменника **(на фото)**, а также элементов, работающих при низких температурах. Кроме того, этот опыт будет полезен в машиностроении и судостроении для проведения ремонтных работ, для жаростойких покрытий, работающих в условиях комплексного воздействия эрозии и коррозионно-активных сред.

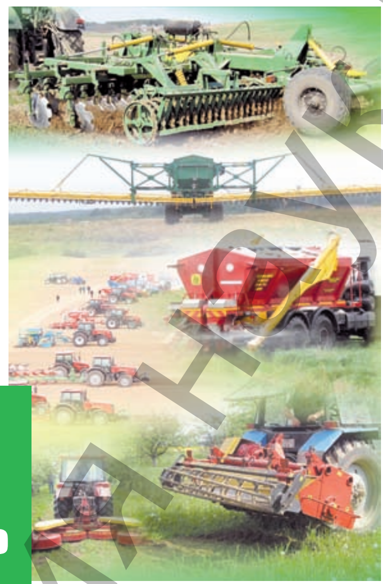
Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Веды»

Главная особенность известных зарубежных технологий возделывания сельскохозяйственных культур – это обоснование способов формирования посева как сложной биологической системы и управление ей средствами интенсификации, которые предоставляет фермеру или агроному развитие научно-технического прогресса.



ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР





Любая из технологий включает изложение структуры планируемого урожая, перечня агротехнических приемов для корректировки роста и развития посева, основных критериев оценки его состояния, набора макро- и микроудобрений, средств защиты и регуляторов роста с обоснованием способов, доз и сроков эффективного их применения для выхода на запланированный уровень и структуру урожая. Успехи отдельных фермерских хозяйств стран Западной Европы, добившихся урожайности зерновых 100 ц/га и более, являются результатом не только интенсификации, но и «биологизации» технологий. Последнее проявляется в более широком использовании знаний по биологическим особенностям возделываемой культуры, в стремлении как можно глубже понять и применить на практике закономерности формирования урожая.

Анализ основных рекомендаций по интенсивным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, которые публикуются в последние годы на страницах газеты «Белорусская нива», журналов «Белорусское сельское хозяйство» и «Земляробства і ахова раслін», а также в книжных изданиях, показывает, что в них мало внимания уделяется объяснению специалистам, в чем заключается основное отличие интенсивной технологии от предшествующих способов возделывания культурных растений. По причине недостатка такой информации у производственников постепенно формируется ошибочное представление, что главное в интенсивных технологиях – сорт и современные средства защиты растений. Этот миф всячески поддерживается присутствующими на рынке химических средств защиты растений фирмами, их дилерами, в роли которых выступают и исследовательские учреждения, и их научные сотрудники. Стремление фирм понятно – побольше реализовать препаратов и получить максимальную прибыль.

Тот факт, что проблема более глубокого понимания специалистами фундаментальной сути интенсивных технологий требует обсуждения, следует также из знакомства с учебными пособиями, по которым учат будущих агрономов, агрохимиков, инженеров. Их два: «Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сборник научных материалов» (2-е изд., Минск 2007), подготовленное специалистами РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию», и «Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур: рекомендации» под общей редакцией К.Коледы и А.Дудука (Гродно, 2010), подготовленное учеными Гродненского государственного аграрного университета.

В первом издании нет определения термина «интенсивная технология». Во втором оно приведено в следующей редакции: *«Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур (от латинского intension – напряжение, усиление) характеризуются поточностью производства, комплексностью применения факторов интенсификации, оптимальной механизацией, оперативностью выполнения механизированных работ. Они опираются на биологические характеристики растений по фазам развития и этапам органогенеза, учитывают требования растений к условиям среды и удовлетворяют их, позволяют управлять процессом формирования урожая и качества продукции, программировать урожай»*.

В последние годы специалисты Минсельхозпрода и ученые-аграрники настойчиво повторяют: требуется диктат технологий. Какой диктат следует из приведенного выше определения – диктат оптимальной механизации или диктат поточности производства и т.д.?

Почему обращается внимание на раскрытие сути интенсивной технологии через ее правильное определение? Потому что из определения должны быть понятны цель и задачи, которые необходимо решить агроному, чтобы достигнуть этой цели.

Итак, попытаемся дать свое определение обсуждаемому термину:

Интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур – это комплекс (система) агроприемов, которые позволяют формировать на поле строго нормированную по численности популяцию равномерно размещенных по площади и синхронно развивающихся растений возделываемой культуры, обеспечивают им оптимальный уровень минерального и водного питания, контроль за развитием в агроценозе фитонатогенов, вредителей и сорняков не выше экономического порога вредоносности и в результате наиболее полную реализацию генетического потенциала продуктивности и устойчивости каждого растения при заданной плотности посева.

Из приведенного определения следует, что главная цель, которой старается достигнуть агроном через применение интенсивных технологий, – наиболее полная реализация генетического потенциала возделываемых растений, их сортов и гибридов. Однако для этого ему надо последовательно решать ряд задач, среди которых наиболее сложной является первая – сформировать на поле строго нормированную по численности популяцию равномерно размещенных на площади и синхронно развивающихся растений. С фундаментальной точки зрения, агроном должен сформировать сложную биологическую фотосинтезирующую систему объединенных ценотическим взаимодействием растений и имеющимися в его распоряжении средствами интенсификации (удобрения, ретарданты, пестициды), направлять развитие этой системы (агрофитоценоза) на достижение максимальных значений КПД трансформации энергии солнечного света в процессе фотосинтеза на запасание хозяйственно ценной части урожая (зерно, корнеплоды, волокно и т.д.).

Насколько сложна эта первая задача, рассмотрим на примере двух очень важных и в то же время проблемных в республике культур озимого рапса и льна-долгунца.

Чтобы получить высокий урожай озимого рапса, к уборке рекомендуется иметь на 1 $м^2$ 80 растений. Равномерно размещенные и синхронно развивающиеся 80 растений на 1 $м^2$ могут быть получены только при условии, что полевая всхожесть семян будет около 90% и выживание взошедших растений также должно составлять около 90%. Таким образом, агроном должен исходить из нормы высева 100 семян на 1 $м^2$, из которых 90 взойдут, а 80 из взошедших пройдут полный цикл развития и сформируют полноценный урожай маслосемян. Однако выйти на такие показатели можно лишь при наличии отборных семян высокого класса, а также шлейфа машин для предпосевной подготовки почвы и сева, которые обеспечат идеально выровненное поле (семенное ложе), требуемое размещение семян по глубине (1,5-2 см) и через 8-10 см в посевном рядке.

Например, структура урожая в 32 ц/га маслосемян (средний урожай в Германии) будет состоять из 320 г семян на 1 $м^2$, или 4 г семян с каждого из 80 растений. При средней массе 1.000 семян 4 г каждое растение должно сформировать их около 1.000 шт., или, при среднем количестве семян в стручке 15 шт., – 60-70 стручков.

Решение поставленной задачи через увеличение норм высева, что наблюдается в производственных условиях повсеместно, приводит к неравномерному размещению растений на площади, формированию в посеве фенотипов, не обладающих высокой продуктивностью и устойчивостью, поэтому массово выпадающих в процессе перезимовки и взаимного угнетения. Кроме того, на ослабленных растениях в первую очередь начинается развитие патогенов, а свободные ниши в посеве занимают сорняки.

Для получения высоких урожаев льна-долгунца на каждом квадратном метре необходимо иметь не менее 2.000 растений, т.е. в 25 раз больше, чем рапса. Как равномерно разместить семена на площади и на глубине заделки, чтобы выйти на заданный параметр интенсивной технологии, – это проблема, которая в производстве не решена до сих пор.

Николай ЛАМАН,
заведующий лабораторией
Института экспериментальной
ботаники имени В.Ф.Купревича
НАН Беларуси, академик
Фото А.Максимова, «Веды»

Продолжение в следующем номере

РАПС НА ПОЛЬЗУ ЧЕЛОВЕКУ



Одна столовая ложка рапсового масла позволяет обеспечить суточную потребность организма в жирных кислотах семейства омега-3. Об этом сообщила руководитель группы по масложировой отрасли НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Валентина Бабодей во время online-конференции на сайте БелТА.

Кислоты омега-3 и омега-6, которые являются основой всех растительных масел, способствуют укреплению стенок сосудов и снижению уровня холестерина в крови, предотвращают риск тромбозов и возникновения ряда других заболеваний. К примеру, регулярное употребление линолевой кислоты (омега-6) сокращает опасность инсульта и инфаркта миокарда, утверждает специалист.

«Рекомендуемая суточная норма потребления омега-3 и омега-6 для здоровых людей составляет 11 г, из них омега-6 – 10 г, омега-3 – 1 г. Для детей, ослабленных и пожилых людей потребление омега-3 должно быть увеличено до 2-3 г в сутки», – пояснила В.Бабодей, добавив, что 10-15 г рапсового масла (1 столовая ложка) позволяют обеспечить суточную потребность организма в жирных кислотах семейства омега-3.

По ее словам, именно рапсовое масло является наиболее ценным по составу жирных кислот, поскольку баланс между полиненасыщенными жирными кислотами омега-3 и омега-6 в нем составляет 1:2, что близко к идеальному.

На важную роль жирных кислот омега-3 и омега-6 для организма человека обратила внимание и директор ОАО «Бобруйский завод растительных масел» Галина Кустинская. Организм человека не производит этих кислот, поэтому их нужно потреблять с пищей. «Источниками омега-3 и омега-6 являются растительное масло, орехи, авокадо, рыба, морепродукты. Пожалуй, самый доступный из этого перечня продукт – растительное масло, в частности рапсовое», – добавила директор предприятия.

ИМУЩЕСТВО ПОД ЗАЛОГ

Банку развития Беларуси передадут в залог недвижимое имущество, которое поступит в республиканскую собственность и хозяйственное ведение Республиканского дочернего унитарного предприятия по племенному делу «ЖодиноАгроПлемЭлита», входящего в состав НПЦ НАН Беларуси по животноводству, после ввода в эксплуатацию молочнотоварной фермы на 1 тыс. голов с высоким генетическим потенциалом. Такое решение содержится в постановлении Совета Министров № 1126 от 7 декабря 2012 года, официально опубликованном на Национальном правовом интернет-портале, сообщает БелТА.

Ферма создается в районе деревни Рассошное Смолевичского района Минской области в соответствии с инвестиционным проектом «Строительство МТФ на 1.000 коров с биогазовой установкой в РУП «Заречье» (первая очередь)». Сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 1 ноября 2012 года составляет 98,04 млрд рублей.

Залог будет действовать по 29 марта 2024 года для обеспечения исполнения обязательств «ЖодиноАгроПлемЭлита» по кредитному договору от 6 апреля 2012 года. НАН Беларуси поручено принять меры по реализации постановления.

ОАО «Банк развития Республики Беларусь» создано в 2011 году согласно указу Президента. Основной целью банка является финансирование государственных программ и социально значимых инвестиционных проектов. Учредителями банка стали Совет Министров и Национальный банк Беларуси. Председателем правления Банка развития является Сергей Румас.

В ГОД ЗМЕИ БЕЗ «ЗЕЛЕНОГО ЗМИЯ»

В декабре уже ощутимы результаты приготовлений к празднованию Нового года: красивой иллюминацией украшены улицы и дома, на елку куплены яркие шары и мишура, население активно готовится к главному торжеству – новогодней ночи. Диетологи как всегда советуют не переедать, врачи готовы вновь лечить отравившихся, травмированных и «перебравших» больных. А ученые по-прежнему ищут новые способы борьбы с «зеленым змием». Когда, как не сейчас, напомнить нашим читателям о последствиях пагубной привычки и рассказать, что в Институте биоорганической химии НАН Беларуси знают, как и чем лечить злоупотребление спиртным.

Редакция

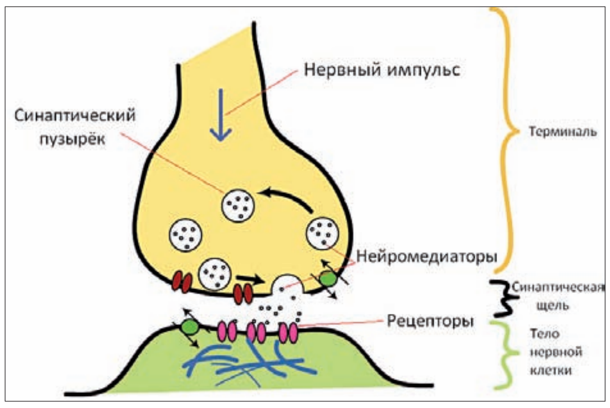


Алкоголизм продолжает оставаться актуальной медицинской и социальной проблемой для нашего государства. В Беларуси смертность от отравлений алкоголем, травм и других внешних причин, связанных с его употреблением, вышла на 3-е место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. В некоторых странах смертность от цирроза печени находится на 4-м месте среди всех причин смерти. Считается, что от 20 до 40% больных в общеклинических стационарах госпитализируются по причине «перебора» хмельного напитка.

В то же время лечение болезни по-прежнему остается сложной проблемой. По данным различных исследователей, использование фармакотерапии в сочетании с психотерапией обеспечивает поддержание трезвости и предупреждает развитие рецидивов заболевания не более чем в 10-30% случаев. К сожалению, за последние 50 лет только три препарата для лечения зависимости от «горячительного» были разрешены к применению и достаточно широко использовались в наркологической клинике. Это ингибитор альдегиддегидрогеназы дисульфидам, антагонист опиоидов налтрексон и функциональный антагонист глутамата – акампросат.

Изучение нейробиологии алкогольного пристрастия обозначило мишени для терапевтического воздействия. В процессы развития и поддержания зависимости от алкоголя вовлечены нейротрансмиттеры (НТ). Это биологически активные химические вещества, посредством которых осуществляется передача электрического импульса от нервной клетки через синаптическое пространство между нейронами **(на схеме)**. Именно НТ создают возможность объединения отдельных нейронов в целостный головной мозг и позволяют ему успешно выполнять все его многообразные и жизненно необходимые функции. НТ включают гамма-аминомасляную кислоту (ГАМК), глутамат, эндогенные опиоиды, серотонин, дофамин. Были попытки воздействия на эти системы с терапевтической целью. В клинических экспериментах изучено влияние ондансетрона (противорвотное средство центрального действия), сертралина (антидепрессанта), тиаприда (нейролептика), оланзепина (антипсихотический препарат) и других дофаминэргических и недофаминэргических рецепторов на уровень потребления алкоголя, частоту эпизодов пьянства, длительность периода воздержания у больных с алкогольной зависимостью. Они проявили умеренную эффективность у отдельных категорий больных, но многие из них обладали существенными побочными действиями, что ограничивает их применение у таких пациентов.

В последние годы были предприняты попытки изучить влияние антиконвульсантов (противоэпилептические препараты, от лат. convulsio – «судорога») на потребление спиртного у больных алкоголизмом. Антиэпилептический препарат «Топирамат» заметно снижал потребление хмельных напитков, но вызывал существенные побочные эффекты. «Карбамазепин» – антиконвульсант, мягкий седативный препарат и стабилизатор настроения уменьшал число эпизодов пьянства, отдалял время наступления срывов. «Вальпроат» также продемонстрировал эффективность в предупреждении срывов и уменьшении «дозы», но только у больных алкоголизмом с сопутствующим биполярным расстройством.



Экспериментальные исследования на животных выявили новые мишени для фармакологических воздействий, это – каннабиноидный CB1-рецептор (своеобразная белковая молекула), рецепторы, модулирующие глутаматэргическую передачу, а также рецепторы связанных со стрессом нейропептидов (разновидность молекул белка): кортикотропин-рилизинг-фактора, нейропептида У и ноцицептина. Доказано, что гормоны гипофиза и коры надпочечников играют важную роль в механизмах развития влечения к алкоголю и наркотикам.

Повреждение головного мозга и висцеральных органов при хронической алкогольной интоксикации обусловлено повреждением клеточных мембран вследствие активации перекисного окисления в результате индукции свободных радикальных процессов. Важная роль в их связывании принадлежит системе антиоксидантной защиты, факторы которой истощаются при хроническом употреблении этанола. Он же приводит к повреждению митохондрий, способствуя развитию окислительного стресса. В связи с этим возникает необходимость коррекции антиоксидантного статуса органов и тканей в постинтоксикационном периоде, для чего использовались аскорбиновая кислота и витамин Е. Ряд метаболических стимуляторов из разных групп, в том числе пептидные препараты, успешно используется как с целью вытрезвления, так и для купирования абстинентных расстройств у больных с алкогольной и наркотической зависимостью (церебрукрин, метадоксил, семакс, тиролиберин, инстенон, глицин).

В Гродненском филиале Института биоорганической химии НАН Беларуси изучение эффектов природных антиоксидантов липоевой кислоты и N-ацетилцистеина в сочетании с глутамином и сукцинатом натрия на фоне алкогольной абстиненции у крыс выявило их нормализующее действие на показатели пероксидации липидов в печени и мозге. Введение глутамина в комбинации с липоевой кислотой и глутамина в сочетании с N-ацетилцистеином существенно снизило выраженность поведенческих признаков реакции отмены этанола. Композиция на основе N-ацетилцистеина и глутамина обладала и гепатопротекторным действием (от лат. hepar – «печень» и protect – «защищать») при хронической алкогольной интоксикации.

Нами было показано, что глутамин, глицил-глутамин и глицин достоверно уменьшают выраженность признаков алкогольного абстинентного синдрома у крыс в среднем на 30-40%. Выявленные в период отмены этанола изменения уровня нейроактивных аминокислот в отделах мозга (повышение концентрации возбуждающих аминокислот и снижение концентрации тормозных аминокислот), очевидно, имеют патогенетическое значение и обусловливают развитие состояния гипервозбудимости. Введение глутамина, глицил-глутамина и глицина нормализовало уровни нейротрансмиттерных аминокислот в мозге крыс, с чем, вероятно, связан их терапевтический эффект в эксперименте.

Нами показано, что субстанции аспарагината магния, пантенола и янтарной кислоты, а также композиция на их основе ослабляют наркотическое действие этанола и ускоряют его элиминацию из организма. На их основе разработан препарат «Пандетокс», который ускоряет выведение этанола из организма, уменьшает его токсическое действие и предупреждает постинтоксикационные нарушения поведенческих реакций, вызванные введением большой дозы алкоголя, купирует проявления абстиненции, снижает добровольное потребление алкоголя у животных. Его применение на фоне хронической алкогольной интоксикации нормализовало у крыс отдельные биохимические параметры (активность ферментных систем метаболизма спиртов и альдегидов, показатели пероксидации липидов и системы антиоксидантной защиты, показатели функции печени), измененные в результате хронической алкогольной интоксикации, нормализовало морфологию печени у крыс с экспериментальным алкогольным стеатогепатитом. Проведена первая фаза клинических испытаний «Пандетокса», которая продемонстрировала его безопасность и хорошую переносимость у здоровых добровольцев.

Павел ПРОНЬКО,
заместитель директора по научной и инновационной работе ИБОХ НАН Беларуси

В Центральной научной библиотеке им. Я.Коласа традиционно собираются представители научного сообщества, чтобы принять участие в международных семинарах, посвященных библиометрическим инструментам и индикаторам, позволяющим оценить эффективность как отдельного ученого, так и научно-исследовательской организации в целом.

Научная информация международного уровня

Так, 10 декабря в информационно-выставочном центре ЦНБ НАН Беларуси состоялся научный семинар издательства «Эльзевир» (Elsevier) «Научная информация международного уровня».

Elsevier – современная издательская компания, предоставляющая более чем 20.000 продуктов для решения в области науки, образования и медицины. В издательстве постоянно ведутся разработки актуальных инновационных решений для поддержки всех аспектов научных исследований.

В ходе семинара участникам были представлены новые возможности мультидисциплинарной полнотекстовой базы данных ScienceDirect, реферативной базы данных Scopus, уникальной базы данных для ученых-химиков Reaxys, а также разнообразные приложения к базам данных (Applications), которые позволяют ускорить научно-исследовательский процесс, проанализировать результаты научной работы.

Руководитель партнерских программ Elsevier в России и Беларуси Галина Якшонок познакомила присутствующих с функциональными возможностями БД Scopus для поиска новейших данных в любой предметной области и разнообразных научных источников, продемонстрировала графики анализа деятельности работы ученого и отдельной организации, упомянула об индексе Хирша (h-index) как одном из критериев оценки научной деятельности.

Прошедший семинар носил практический характер, в его работе приняли участие более 50 человек, среди которых – представители институтов НАН Беларуси, представители вузов, а также ведущих библиотек Беларуси и других организаций. Презентации данного семинара размещены на сайте библиотеки – *www.csl.bas-net.by*.

Мария БОВКУНОВИЧ,
библиотекарь ЦНБ им. Я.Коласа НАН Беларуси

Внимание! Конкурс!



Национальная академия наук Беларуси объявила конкурс для профессиональных журналистов и внештатных авторов государственных и негосударственных средств массовой информации на лучшее представление научных достижений 2012 года.

В целях формирования целостного позитивного образа науки, повышения ее авторитета, привлечения внимания широких слоев общественности к достижениям белорусских ученых, представления актуальной информации о разработках, проводимых в целях социально-экономического развития страны, а также стимулирования творческой и профессиональной активности как журналистов, так и непрофессиональных популяризаторов науки Национальная академия наук Беларуси объявила конкурс 2012 года с вручением дипломов и денежных премий (10 базовых величин по одной премии) физическим лицам.

Конкурс проводится по трем номинациям: лучшая публикация; лучший сюжет (программа) на радио и телевидении; лучшее представление достижений НАН Беларуси в сети интернет. По каждой из номинаций присуждается три премии.

Конкурсные работы представляются за 2012 год. Решение о присуждении премий принимается постановлением Бюро Президиума Национальной академии наук Беларуси на основе рекомендаций Конкурсной комиссии.

Право выдвижения работ для участия в конкурсе предоставляется редакциям средств массовой информации, разместившим выдвигаемую работу, а также автору в порядке самовыдвижения.

Выдвижение кандидатур на конкурс осуществляется в порядке и в сроки, установленные Положением о конкурсе на лучшее представление научных достижений 2012 года в средствах массовой информации, утвержденным распоряжением Заместителя Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси от 12 декабря 2012 г. № 53. С текстом Положения можно ознакомиться на сайте НАН Беларуси (*www.nasb.gov.by*).

Материалы выдвижения в срок до 31 декабря 2012 года представляются в отдел премий, стипендий и наград управления кадров и кадровой политики аппарата НАН Беларуси по адресу: ***220072 г. Минск, пр-т Независимости, 66, каб. 434. Телефон для справок: 284-18-46*** (Марцелева Наталья Александровна).

ДИАЛЕКТИКА КАК МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научное исследование начинается не «с чистого листа». Его обязательным условием является методологическая вооруженность исследователя. Именно метод – инструмент получения научного, то есть объективно-истинного и логически обоснованного знания. Новое рождается в науке не столько благодаря улучшению психологических качеств отдельных личностей, сколько путем изобретения и совершенствования надежных методов работы.


Платон и Аристотель

В базовом знании научного метода интегрируются результаты самых разнообразных познавательных сфер. Можно выделить философское, общенаучное, конкретно-научное содержание научного метода. Особое место в базовом знании принадлежит его предметно-образному компоненту, закрепленному в различного рода методиках.

Философское содержание составляют положения онтологии и теории познания, антропологии, логики (диалектической и формальной), этики, эстетики, аксиологии. Все они, за исключением, пожалуй, законов формальной логики, не существуют в форме жесткой системы норм, рецептов или технических инструкций и фиксируются в самых общих ориентирах научного познания. Образно говоря, философия – это компас, помогающий определить правильное направление, но не карта, на которой заранее расчерчен путь до конечной цели. Имея такой общий направляющий характер, философские методологические регулятивы, тем не менее, существенно влияют на выбор предмета исследования, селекцию средств, санкционируют одни из них, запрещают или ставят под сомнение другие. Философская методология, таким образом, есть непременное условие формирования мотивации научно-исследовательской деятельности.

Философские направления по-разному мотивируют развитие науки. Одни из них относятся к ней скептически и строят свои учения по контрасту с ней (экзистенциализм). Другие пытаются растворить философию в науке, тем самым отказывая философии в мировоззренческой и методологической функциях (позитивизм). Третьи обобщают результаты и методы науки, совершенствуя картину мира и ориентиры научного познания (диалектический материализм).

Диалектико-материалистическая методология является эссенциально (лат. essentia – «сущность») ориентированной. В постижении сущности предмета она видит ключевую задачу науки, рассматривает явление как форму проявления сущности, последняя же раскрывается в явлении. Однако единство сущности и явления не означает их тождества. «Если бы форма проявления и сущность вещей непосредственно совпадали, то всякая наука была бы излишня», – писал К.Маркс.

В фундаменте диалектико-материалистического подхода лежат не только положения о науке как системе объективного знания и о влиянии философских установок ученых на создаваемые ими концепции, но и тезис о социальной природе науки. Последнее положение заслуживает особого внимания.

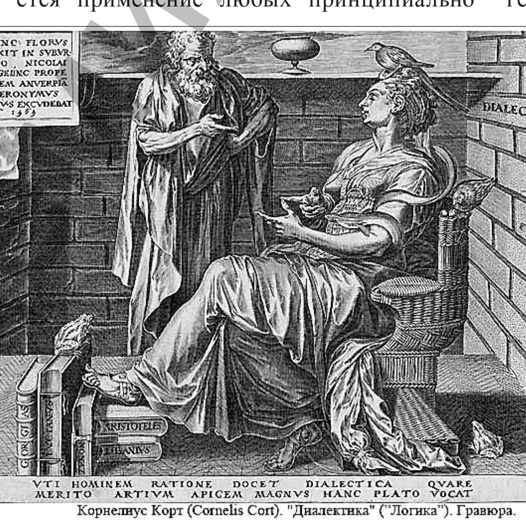
Долгое время науковедение всецело основывалось на постулировании моделей развития науки, которые иногда называют марковскими (по имени известного математика А.Маркова): предполагалось, что состояние науки в данный момент определяет, по крайней мере, вероятности возможных ее переходов в новые состояния, а неполнота знаний – определяющий фактор ее дальнейшего развития. Подобные модели сыграли заметную роль в наукометрических представлениях о развитии науки.

Впоследствии стала очевидной ограниченность этих представлений. В частности, цели научного исследования не описываются полностью в рамках самой науки: в них входит внешний социальный «заказ» на знания, выражающий осознание практической потребности в решении наукой назревших задач. Сама по себе наука не обеспечивает социальный прогресс. Она может подсказать ученому, что можно исследовать, но не в состоянии указать на то, что он должен исследовать, что актуально на данный момент времени. Поэтому, чтобы организовать свою деятельность как значимую социально, исследователю приходится выходить за рамки своих узкопрофессиональных задач и осмысливать социокультурный фон, на котором развертывается эта деятельность.

Социальная среда «лихих 90-х» повлияла на философию и науки социогуманитарной сферы самым негативным образом. Коренной ломке подверглась методология научного познания. На постсоветском пространстве многие представители интеллигенции приложили немало усилий, чтобы опорочить диалектику и ее важнейший компонент − диалектическую логику. Труды классиков марксизма, особенно те, которые имеют большое методологическое значение и должны быть настольными книгами каждого исследователя, в частности обществоведа («Манифест Коммунистической партии», «Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта», «Гражданская война во Франции», «Диалектика природы» и др.), вычеркиваются из учебных программ, исчезают с библиотечных полок.

На смену диалектической методологии, выкованной многовековой историей развития философии, науки и общественной практики, приходят тощие рекомендации давно изжившего себя позитивизма, но возрожденного в конце XX века на потребу устремлений современного буржуазного класса и представленного в глянцевой упаковке постмодернизма. Теперь некоторые исследователи не вскрывают глубинные причинно-следственные связи, не вникают в соотношение сущности и явлений, не дают им объяснения, не отделяют необходимое от случайного, общее от особенного и т.д.

Установки, возобладавшие в ряде сфер социально-гуманитарного познания и образовательной практики, связаны с отрицанием последовательной и цельной методологии и ведут к фрагментарности и эклектизму получаемых результатов. Научное исследование заменяется его имитацией. Подмена понятий, девальвация терминов, массовое использование иноязычных слов при наличии русских и, едва ли не главное, осознанное нежелание опираться на классические труды предшественников – обычная манера, в которой создается продукция, представляемая на суд массового читателя. Виртуальность и вариативность, неустойчивость общественной жизни, ее неповторимость требуют, как считает значительное число отечественных историков, социологов, экономистов, психологов, неповторимых методов анализа. Оправдывается применение любых принципиально невоспроизводимых методик и изложение различных интерпретаций полученных данных.



Корнелиус Корт (Cornelis Cort). "Диалектика" ("Логика"). Гравюра.

Однако полученные такими способами выводы не могут быть вовлечены в дальнейший научный оборот, а научная полемика без общей основы соотнесений становится в принципе бессмысленной. Ситуация во многом напоминает состояние дел в начале XX века, когда некоторые естествоиспытатели и философы увлеклись махизмом (эмпириокритицизмом).

И все же, несмотря на давление социума и соответствующее идеологическое противодействие, ученые вынуждены обращаться к диалектике. Наука стихийно воспроизводит диалектические познавательные схемы, которые демонстрируют свою эффективность. Перефразируя классика, можно сказать, что наука рождает диалектический материализм. В свое время с позиций закона единства и борьбы противоположностей была дана критическая оценка открытого Ньютоном закона всемирного тяготения. Гегель объявил этот закон ошибочным, поскольку в природе существуют противоположности: гравитационному притяжению должно противостоять гравитационное отталкивание. В пользу подобных утверждений говорило то, что в рамках принятой в те годы модели стационарной Вселенной присутствие только сил притяжения неизбежно привело бы все вещество к стягиванию «в точку». Однако наличие притяжения подтверждалось экспериментально, а отталкивание тел без их прямого контакта никто не наблюдал. В те, да и в последующие, годы возражения Гегеля не получили признания в научной среде. Лишь другой выдающийся философ-диалектик середины XIX века Ф.Энгельс в капитальной работе «Диалектика природы» полностью поддержал гегелевские утверждения о существовании в природе гравитации единства двух противоположностей. Астрономические открытия конца прошлого века поставили перед необходимостью обратить внимание на высказывания Гегеля, сделали их актуальными и положили начало кардинальному изменению прежних научных представлений о Вселенной.

Гегелевская диалектика нашла плодотворное продолжение в современных синергетических изысканиях. Ее основу составляют представления о качественном различии между простым поведением, описываемым механикой, и поведением более сложных систем, таких как живые существа и социальные системы. Гегелевская диалектика отрицает возможность сведения этих уровней друг к другу, то есть она отвергает саму мысль о том, что различия между ними лишь кажущиеся и что природа в основе своей однородна и проста. Она утверждает существование иерархии, в которой каждый уровень предполагает предшествующий.

В заключение хотелось отдать должное исследованиям советских философов и методологов 60-80-х годов прошлого века, которые раскрыли творческие возможности диалектики как логики развития теоретической мысли, как способа анализа и разрешения противоречий в мышлении и объективном мире. Полученные результаты оказались не только вполне конкурентоспособными с зарубежными работами, но в определенном отношении даже лучше последних.

Методологический потенциал диалектического материализма далеко не исчерпан. Можно не сомневаться, что со временем эта философия снова будет призвана к высокому служению, во всяком случае, когда к этому вынудит невозможность успешного решения стоящих перед человечеством задач.

Владимир БЕРКОВ,
доктор философских наук,
профессор Академии управления
при Президенте Республики Беларусь

Встречи в отделениях наук

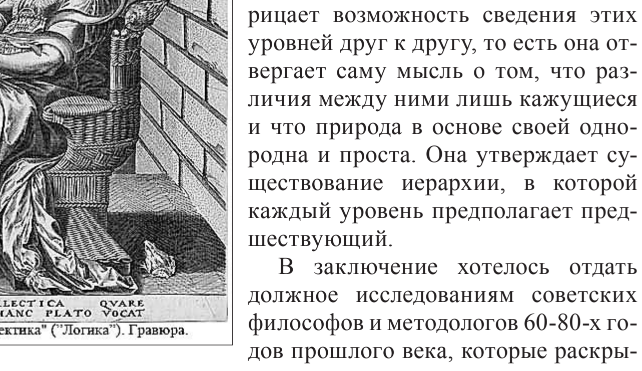
С 9 по 18 января 2013 года Совет молодых ученых НАН Беларуси (СМУ) организует встречи молодых ученых с руководством академических отделений.

В рамках встреч предполагается доклад о составе и деятельности советов молодых ученых организаций, относящихся к данному отделению наук; представление руководству отделения председателей; обсуждение в формате «вопрос-ответ» актуальных проблем молодых ученых, а также результатов и успехов; обсуждение механизмов активации взаимодействия между советами молодых ученых организаций и отделением и плана совместных встреч на 2013 год и др.

В ближайшее время для решения спорных вопросов молодых ученых и получения юридических консультаций в СМУ откроет двери Общественная информационно-правовая приемная.

Работать конструктивно малым составом активистов возможно, но наладить системную и комплексную работу реально только при активном участии большого количества активных общественных деятелей из числа представителей советов молодых ученых организаций НАН Беларуси. СМУ призывает объединять усилия для решения вопросов качественного выполнения научных проектов (оптимального финансирования проектов молодых ученых, включение в грантовые и иные проекты), международного взаимодействия, достойной оплаты труда (увеличение повышающего коэффициента молодым ученым) и социальных гарантий (решение жилищных вопросов).

До встречи необходимо провести выборы/перевыборы в местном Совете и представить информацию по обновленному составу на ***renovacio888@yandex.ru не позднее 28 декабря 2012 года***.


Фото Е.Беганской, «Веды»

Приглашаем в Совет молодых ученых НАН Беларуси новых представителей! Все заявки и предложения, просьбы присылайте на вышеуказанный ящик.

По информации smu-nanb.com

О чем сигналят «шипы» эритроцитов?

В структуре неврологической патологии нейродегенеративные заболевания (НДЗ) занимают значительное место, являясь основной причиной деменции (лат. dementia – «безумие») – приобретенного слабоумия, стойкого снижения познавательной деятельности с утратой в той или иной степени ранее усвоенных знаний и практических навыков, затруднения или невозможности приобретения новых, и различных расстройств движений.

Первые проявления нейродегенеративных патологий, сопровождающихся расстройствами двигательной активности, могут начинаться в возрасте от 10 до 30 лет и в течение нескольких лет приводить к полной утрате движений и превращению человека в инвалида. В 90-е годы XX века были выделены в отдельную группу такие виды двигательных расстройств, при которых происходит разрушение дофаминергических нейронов в базальных ганглиях мозга и накопление ионов железа в этих структурах, сопровождающееся характерной картиной при МРТ-исследовании мозга – появлением так называемого симптома «глаз тигра» **(на фото)**.



Одновременно у таких больных в периферической крови (кровь подразделяется на периферическую (находящуюся в русле сосудов) и находящуюся в кроветворных органах и сердце. – Прим. ред.) возникают так называемые акантоциты – измененные эритроциты с «звездчатой», шиловидной поверхностью (греч. acanth – «рог»). Патогенез нейроакантоцитоза (редкое наследственное нейродегенеративное заболевание) остается неясным. Традиционные способы лечения пациентов оказались неэффективны. Благодаря изучению молекулярных механизмов, происходящих при этом нарушении, в 1995 году было установлено наличие при нейроакантоцитозе дефектного гена. В 2005 году впервые описана модель данного заболевания на мышах. А в 2011 году проведены исследования коррекции генетической патологии в моделях на дрозофилах и культурах клеток человека.

Едва ли не изначально в контакте с исследователями из США лаборатория витаминов и коферментов ИБОХ НАН Беларуси проводила параллельные исследования на моделях нейродегенерации. Эти исследования стали логическим продолжением изучения роли системы биосинтеза кофермента А (КоА) и выявления уникальных антиоксидантных функций витамина B5 (пантотеновой кислоты), осуществленных в Гродно членом-корреспондентом НАН Беларуси А.Мойсеенком и его учениками. Еще во времена СССР эта группа исследователей совместно с учеными Москвы и Иркутска установила роль КоА в развитии алкогольного абстинентного синдрома и алкогольного делирия (белая горячка), которым присущи развитие синдрома нейроакантоцитоза.

Осенью 2012 года в городе Эде (Голландия) состоялся Международный симпозиум по нейроакантоцитозу и нейродегенерации, на который были приглашены исследователи из Гродно. Интерес к работам белорусских биохимиков связан с тем, что в течение ряда лет биохимики гродненской школы обосновали концепцию применения препаратов пантотеновой кислоты как факторов метаболической регуляции системы КоА, ответственной за энергетические, нейромедиаторные и детоксикационные процессы в организме. Представленные А.Мойсеенком и автором этих строк стендовые сообщения вызвали оживленную дискуссию, предложения о сотрудничестве и совместной организации международного симпозиума в Гродно на тему «Пантотеновая кислота и мозг. Новые возможности метаболической терапии».



Наши исследования показали, что производные пантотеновой кислоты проявляют высокую протекторную активность в устранении окислительных повреждений в печени, миокарде и других тканях при голодании, действии малых доз радиации, ишемических нарушениях. В последние годы при поддержке БРФФИ и в рамках совместных проектов НИР с Институтом высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН гродненские биохимики ведут исследования по изучению нейропротекторных свойств производных пантотеновой кислоты при таких видах нейродегенеративной патологии, как ишемия-реперфузия мозга, фокальная ишемия мозга, эмоционально-болевой стресс. Установлено, что производные пантотеновой кислоты способствуют уменьшению окислительных повреждений в структурах мозга и улучшению когнитивных функций. Эти исследования продолжены в рамках ГПНИ «Конвергенция» и сулят обоснование новой технологии коррекции нейродегенеративных заболеваний.

К сожалению, в настоящее время препараты пантотеновой кислоты в странах СНГ не производятся и имеют чрезвычайно ограниченное применение. В 1991 году гродненцами в сотрудничестве со специалистами из НПО «Витамины» (Москва) был разработан и внедрен в производство и лечебную практику препарат кальциевой соли пантотеновой кислоты, а также обоснованы новые показания к лечебному применению иной лекарственной формы – пантетина. По нашим собственным данным, высокой нейротропной активностью обладает гомопантотеновая кислота – соединение с ноотропной активностью. К производству и применению этого препарата проявляется повышенный интерес в РФ, а также в нашей стране. Есть основания полагать, что и пантотеновая кислота, и ее гомоаналог обладают свойством регулирования системы биосинтеза КоА и тем самым обеспечивают нейропротекторный эффект.

Нина КАНУННИКОВА,
доцент кафедры анатомии и физиологии
Гродненского государственного университета
им. Я. Купалы

Аккредитация научных учреждений

28 ноября 2012 года состоялось очередное заседание комиссии по аккредитации научных организаций, по итогам которого приняты и утверждены заключения об аккредитации в качестве научной организации 19 юридических лиц.

Это: УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь», ГПУ «Березинский биосферный заповедник», ГУО «Командно-инженерный институт» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, ГУО «Академия последипломного образования», ОАО «ИНТЕГРАЛ», РДУП «Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ», ОАО «Белгорхимпром», ГПУ «Национальный парк «Припятский», ГПУ «Национальный парк «Нарочанский», ГПУ «Национальный парк «Браславские озера», УО «Минский государственный лингвистический университет», НПО с ограниченной ответственностью «ОКБ ТСП», ЧНИУП «СКБ Запад», РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», НПРУП «Оптическое станкостроение и вакуумная техника», НИРУП по землеустройству, геодезии и картографии «БелНИЦзем», ГЛХУ «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси», ГЛХУ «Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси», ГЛХУ «Двинская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси».

По информации nasb.gov.by

• Объявления

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– старшего научного сотрудника по специальности «физиология и биохимия растений» (1 вакансия);

– научного сотрудника по специальности «ботаника» (1 вакансия).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072 г. Минск, ул. Академическая, 27. Тел. (017) 284-18-51.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– старшего научного сотрудника по специальности «ботаника» лаборатории оранжерейных растений с ученой степенью кандидата биологических наук;

– научного сотрудника по специальности «ботаника» лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений (3 вакансии);

– научного сотрудника по специальности «ботаника» лаборатории биоразнообразия растительных ресурсов (2 вакансии).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Справки по телефону:
(017) 284-16-24.

• В мире патентов

КЛИНИЧЕСКАЯ ОНКОЛОГИЯ



имеет сегодня на вооружении ряд действенных химиопрепаратов, в частности для лечения медуллобластомы у ребенка. Способ индивидуального подбора данных препаратов (или их комбинации) in vitro для лечения этого тяжкого недуга предложили А.Чернов, В.Кульчицкий, М.Талабаев и Д.Григорьев (патент Республики Беларусь на изобретение № 15518, МПК (2006.01): G01N33/15, G01N33/48; заявитель и патентообладатель: Государственное научное учреждение «Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси»).

Сообщается о том, что заявителю не был известен какой-либо из ранее разработанных способов индивидуального подбора химиопрепаратов или их комбинации для лечения медуллобластомы у ребенка.

Предложенный новый способ заключается в следующем: 1) выделяют клетки медуллобластомы из биоптата, 2) проводят их выращивание на питательной среде при определенных условиях – температуре, влажности воздуха, парциальном давлении углекислого газа, 3) снимают выращенные клетки раствором трипсина, 4) переносят их в требуемом количестве на чашки Петри, 5) производят повторное их выращивание в течение суток на среде DMEM, содержащей эмбриональную телячью сыворотку и сульфат гентамицина, 6) в чашки Петри с образцами выращенных клеток добавляют в терапевтических количествах тестируемые химиопрепараты, 7) производят окрашивание клеток раствором трипанового синего, 8) через трое суток по интенсивности окраски выявляют образец с наибольшим процентом погибших клеток медуллобластомы, 9) химиопрепарат (или комбинацию химиопрепаратов), использованный для данного образца, выбирают для лечения медуллобластомы.

Авторами показано, что при таком способе оценки действия химиопрепаратов определяется специфика их действия в сравнении друг с другом и с контролем. Подчеркивается, что заявителем были исследованы только зарегистрированные в Минздраве Республики Беларусь химиотерапевтические препараты.

БЕРЕЗОВЫЙ СОК



с улучшенными вкусовыми и повышенными функциональными свойствами умеют готовить при помощи особого способа специалисты из Могилевского государственного университета продовольствия И.Развязная и В.Тимофеева (патент Республики Беларусь на изобретение № 15526, МПК (2006.01): A23L2/02; заявитель и патентообладатель: это Учреждение образования). Изобретение относится к производству соков повышенной биологической ценности с применением бактериальных заквасок.

Предложенный способ включает следующие операции: фильтрацию свежего березового сока; внесение в него определенного количества сахара; подогревание полученного купажа до температуры 96-98 °С; последующее его охлаждение до температуры 35-39 °С; внесение в купаж специальной бактериальной закваски; выдерживание полученной смеси при периодическом перемешивании при температуре 35-39 °С до достижения pH не более 3,8; фильтрацию полученного продукта; его фасовку и укупоривание. Перед фасовкой сок подогревают до температуры не менее 85 °С, а после укупоривания пастеризуют при температуре 100 °С. Есть и другие тонкости в получении вкусного напитка.

Подчеркивается, что отсутствие в соке лимонной кислоты (как это часто принято в подобных случаях) и уменьшенное количество сахара позволяют сохранить натуральные свойства продукта. Применение изобретения дает возможность расширить ассортимент выпускаемого отечественной консервной промышленностью березового сока.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

Пра што распавядае археабатаніка?

«Учение об исходном материале, о происхождении культурных растений должно быть положено в основу научной селекции». Гэтыя словы выбітнага селекцыянера М.Вавілава сталі праграмнымі ў яго навуковай дзейнасці. І сапраўды, Мікалай Іванавіч не пачынаў сваіх работ па селекцыі без дэталёвага вывучэння археалагічных і літаратурных крыніц па гісторыі раслін, з якімі планаваў свае далейшыя навуковыя доследы. Менавіта яму належыць выснова, што «начало культуры ржи имело место значительно позже пшеницы и ячменя, о чем свидетельствуют данные археологии и лингвистики».



Падчас археалагічных раскопак старажытнарускіх гарадоў, дзе культурны пласт добра захоўвае арганіку, нярэдка сустракаецца абвугленае зерне. Толькі ў Беларусі яго знаходзілі больш чым на двух дзесятках археалагічных помнікаў, сярод якіх і гарадзішчы ранняга жалезнага веку (Банцараўшчына, Загорцы, Свіла), і буйныя гарады (Полацк, Мінск, Віцебск, Гродна, Брэст і інш.).

Вызначэннем спецыялістаў устаноўлена, што ў X-XIII стагоддзях у Беларусі вырошчвалі зернявыя культуры: жыта, пшаніцу, ячмень, авёс, проса, грэчку; бабовыя: бабы дробнаплодныя і харчовыя; тэхнічныя: лён і канаплю. Акрамя таго, па даных археолагаў, у гарадах Беларусі былі вядомыя гароднiна і садавіна. Так, у Полацку і Брэсце знойдзена насенне агуркоў, якое мелася на бандарных донцах; костачкі вішань і сліў знойдзены ў Полацку, Мінску, Гродна, Віцебску, Слоніме і Слуцку. А ў Віцебску, на яго Ніжнім замку, у адной гаспадарчай пабудове XVII стагоддзя ў бочцы адшукаліся цэлыя яблыкі дыяметрам з пяцікапеечную манету савецкіх часоў. Як правіла, сярод зерня культурных раслін сустракаецца і насенне пустазелля: лебяды, конскага шчаўя, проса курынага і інш., што ўласціва пэўным сістэмам севазвароту.

Аб'ектам увагі археабатанікаў з'яўляецца не толькі абгарэлае зярне, але і яго адбіткі на гліняным посудзе, па якіх таксама можна атрымаць пэўную інфармацыю пра тагачасныя раслінныя культуры. Але такі від крыніц адносіцца, як правіла, да перыяду эпохі неаліту і ранніх металаў. Піянерам у гэтай справе ў Беларусі з'яўляецца М.Лашанкоў.

Што дае археалогія самой батаніцы? Яна даводзіць гісторыю эвалюцыі віда. Напрыклад, пэўны час лічылася, што самае старажытнае з зерневых культур – жыта. Гэта нават знайшло адлюстраванне ў фальклоры, напрыклад: «Жытнёвы хлеб – калачам дзед». У сапраўднасці ўсё аказалася з дакладнасцю да наадварот. Археалагічнымі раскопкамі, што праводзіліся яшчэ ў сярэдзіне мінулага стагоддзя на гарадзішчы Кармір-Блур (Арменія), было ўстаноўлена, што ў VII стагоддзі да н.э. жыта было пустазеллем, якое сустракалася тут сярод злакавых: пшаніцы і ячменю. Гэта пустазелле (Secale montanum Guss), або «горнае жыта», М.Вавілаў сустракаў падчас экспедыцыі ў Афганістане ў пасевах азімай пшаніцы паблізу ад Кабула і Герата.

Важкі ўнёсак у вывучэнне палеабатанічных рэштак з археалагічных помнікаў Беларусі зрабілі К.Фляксберг, Т.Каробушкіна, Д.Трацціякоў (Мінск), А.Кір'янаў і М.Кір'янава (Масква).

Леанід КАЛЯДЗІНСКІ,
дацэнт БДПУ імя М.Танка, археолаг

На фота: абпаленае збожжа з раскопак Верхняга замка Віцебска. 1335 г.

ЛЯГУШКА ПРОТИВ БАКТЕРИЙ



Начитавшись русских народных сказок о том, как брошенная в бидон молока лягушка предохраняла ценный продукт от скисания, ученые смогли идентифицировать большую группу противобактериальных веществ, выделяемых через кожу простой травяной лягушкой. Отчет об исследовании опубликован в Journal of Proteome Research.

По словам лидера научной группы г-на Лебедева из МГУ, амфибии способны выделять сквозь кожу особые пептиды, обладающие противомикробным действием. Эти соединения составляют основную часть всех кожных выделений и играют роль первой линии обороны против бактерий и других микроорганизмов, процветающих в тех же влажных уголках живой природы, где предпочитают коротать время сами лягушки и другие амфибии, к примеру, жабы и саламандры.

Более раннее исследование идентифицировало 21 соединение, обладающее противомикробными и другими полезными медицинскими свойствами. Группа Лебедева была более обстоятельна в своих изысканиях.

Используя чувствительный комбинационный метод анализа, созданный специально для определения пептидов в составе сложной смеси nano-HPLC-ESI-OrbiTrap (HPLC – высокопроизводительная жидкостная хроматография; ESI-OrbiTrap – масс-спектрометр с ионизацией распылением в электрическом поле и специальной ионной ловушкой орбитрап, разработанной Александром Макаровым в конце 1990-х и использующей принципиально новую концепцию масс-анализа), группа Лебедева смогла идентифицировать еще 76 подобных биологически активных соединений. Ученые описали лабораторные тесты, которые показали, что некоторые из обнаруженных веществ не менее активны против сальмонеллы и стафилококка, чем отдельные из прописываемых сегодня сильных антибиотиков.

По материалам Американского химического общества

НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



Вопросы рыночного развития АПК. В 2 кн. Кн. 1. / В. Г. Гусаков. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 689 с.

ISBN 978-985-08-1472-2.

В монографии представлены основные работы периода независимой Беларуси и становления в республике рыночных экономических отношений. Публикуемые труды имеют логику становления и развития рыночной экономики как неизбежной основы эффективного государства, по ним можно проследить этапность не только становления аграрного рынка в стране, но и решения крупнейших проблем, с которыми сталкивался АПК Беларуси в разные периоды своего функционирования. Характерно, что во всех представленных работах дается конструктивное решение возникающих противоречий и трудностей, формулируется система наиболее приемлемых перспектив. Примечательно, что в сборник включены не только труды, отражающие условия переходного к рынку периода и становления самой рыночной экономики, но и работы исторического характера, позволяющие провести аналогии и сравнения нынешней аграрной реформы с проблемами, которые были в сельском хозяйстве на более ранних этапах развития – в период Столыпинской реформы, в ходе реализации нэпа, в процессе коллективизации и др. Основное достоинство всех представленных трудов – это комплексные механизмы устойчивого развития АПК в текущий момент и на перспективу.

Книга представляет научный и практический интерес для органов управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов и широкого круга читателей, интересующихся развитием аграрной экономики.



Белорусское концертно-исполнительское искусство: последняя треть XX – начало XXI века / Т. Г. Мдивани [и др.] ; науч. ред. Т. Г. Мдивани; редкол.: А. И. Локотко [и др.] . – Минск : Беларус. навука, 2012. – 561 с.

ISBN 978-985-08-1446-3.

В книге создана целостная картина развития белорусского музыкального концертно-исполнительского искусства периода расцвета (1971–2011). Впервые разработан принцип систематизации основных форм академического концертного исполнительства (на основе анализа творческой деятельности музыкантов всех исполнительских специальностей), который рассматривается как методологический базис для его изучения, освоения и внедрения в образовательный процесс и культурный социум. Инновационность настоящей работы обеспечивает ее конкурентность на мировом и отечественном рынке интеллектуальной собственности, создает реальные условия для обновления содержания музыкального образования, духовной сублимации народа и повышения имиджа страны в мировом культурном сообществе. Предназначена для профессиональных музыкантов, любителей музыки, учреждений образования, культуры и искусства, а также для исследователей гуманитарного профиля и просвещенного человечества в целом.



Рэспубліка Беларусь. 20 год незалежнасці: зб. матэрыялаў Міжнар. навук.-практ. канф., Мінск, 24–25 лістап. 2011 г. / рэдкал.: А. А. Каваленя [і інш.] . – Мінск : Беларус . навука, 2012. – 574 с.

ISBN 978-985-08-1481-4.

У зборніку змешчаны матэрыялы Міжнароднай навукова-практычнай канферэнцыі «Рэспубліка Беларусь. 20 год незалежнасці», якая праводзілася 24–25 лістапада 2011 г. Тэматыка дакладаў прадстаўлена па наступных секцыях: «Палітычныя інстытуты і грамадска-палітычныя працэсы ў Рэспубліцы Беларусь», «Эканоміка, сацыяльная сфера і культура Рэспублікі Беларусь», «Нацыянальныя інтарэсы і прыярытэты знешняй палітыкі Рэспублікі Беларусь», «Навейшая гісторыя Рэспублікі Беларусь у працах маладых даследчыкаў». Выданне разлічана на гісторыкаў-даследчыкаў, выкладчыкаў, студэнтаў і ўсіх, хто цікавіцца навейшай гісторыяй Беларусі.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 263-23-27, 263-50-98, 267-03-74

Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141 г. Минск, Республика Беларусь

belnauka@infonet.by www.belnauka.by

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1155 экз. Зак. 1316

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 14.12.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана: Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва «Беларускі Дом друку», ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444